

# 航空重大インシデント調査報告書

I 株式会社大韓航空所属 HL7240

II 個人所属 JR1423
----------------

III 海上自衛隊第211教育航空隊所属 JN8776  
新日本航空株式会社所属 JA4061

平成23年3月25日

運輸安全委員会

本報告書の調査は、本件航空重大インシデントに関し、運輸安全委員会設置法及び国際民間航空条約第13附属書に従い、運輸安全委員会により、航空事故等の防止に寄与することを目的として行われたものであり、本案の責任を問うために行われたものではない。

運輸安全委員会  
委員長 後藤 昇 弘

## 《参 考》

本報告書本文中に用いる分析の結果を表す用語の取扱いについて

本報告書の本文中「3 分 析」に用いる分析の結果を表す用語は、次のとおりとする。

- ① 断定できる場合  
・・・「認められる」
  
- ② 断定できないが、ほぼ間違いない場合  
・・・「推定される」
  
- ③ 可能性が高い場合  
・・・「考えられる」
  
- ④ 可能性がある場合  
・・・「可能性が考えられる」  
・・・「可能性があると考えられる」

Ⅱ 個 人 所 属 J R 1 4 2 3

# 航空重大インシデント調査報告書

所 属 個人  
型 式 ホームビルト三河式HA-500II-R532LS型  
(超軽量動力機、舵面操縦型、複座、水上機)  
識別記号 JR1423  
発生日時 平成22年5月3日 14時00分ごろ  
発生場所 愛知県田原市白浜沖海面上

平成23年 2 月25日  
運輸安全委員会（航空部会）議決  
委 員 長 後 藤 昇 弘（部会長）  
委 員 遠 藤 信 介  
委 員 石 川 敏 行  
委 員 田 村 貞 雄  
委 員 首 藤 由 紀  
委 員 品 川 敏 昭

## 1 航空重大インシデント調査の経過

本件は、航空法施行規則第166条の4第3号に規定された「オーバーラン、アンダーシュート及び滑走路からの逸脱（航空機が自ら地上走行できなくなった場合に限る。）」に準ずる事態として同第16号により、航空重大インシデントとして取り扱われることとなったものである。

平成22年5月4日、本重大インシデントを担当する主管調査官ほか1名の航空事故調査官を指名した。

原因関係者から意見聴取を行った。

## 2 事実情報

### 2.1 飛行の経過

個人所属ホームビルト三河式HA-500II-R532LS型JR1423（以下「同機」という。）は、平成22年5月3日（月）、2名が搭乗し、田原市白浜沖海面上を14時00分ごろに離水したが、直後に海面上に着水し転覆した。

本重大インシデント現場は、愛知県田原市白浜沖約300mの三河湾海面上であった。

#### (1) 気象に関する情報

天気 良、視程 良

操縦者の口述による

14時ごろ 天気 晴れ、風向 南、風速 2～3m/s

重大インシデント現場の東約4kmに位置する蔵王山（標高250m）に設置された風力発電所の観測値

14時00分 風向 南、平均風速5.8m/s、最大風速8.0m/s

(2) 死傷の有無 な し

(3) 航空機の損壊の程度 小 破

操縦系統には異常は認められなかった。

点火プラグ、キャブレター、燃料フィルター等エンジンの状況に異常は認められなかった。

(4) 火災発生の有無 な し

#### (5) 調査において判明した事項

##### ① 操縦者の口述

当日は、現場付近の海岸に9時ごろに着き、仲間と機体を組み立てた後、吹き流しを同海岸に設置し、ライフベストとヘルメットを着用して、10時半ごろから飛び始め、午前中に3～4回飛んだ。北西からの風だったので、海に向かって離水した。気流の乱れは全くなく、波も風も静かだった。

午後からは風は南寄りになっていたもので、南向きに滑走した。1回目の飛行時は、それほど気流は悪くなかった。重大インシデントが発生したのは、2回目の飛行時であり、14時00分ごろであった。2回目の飛行時は、離水滑走を2度やり直したがなかなか離水しなかった。3度目に方向を変えて離水滑走を行い、約300m滑走して浮き上がったと思ったら、高さが5mくらいで変な気流の中に入り込んでしまった。ラダー等により姿勢を修正しようとしたが、機速があまりついていないため操縦不能のような状態のまま機首が上がり過ぎ、失速気味の状態で左からの風にあおられて右に傾いて着

水した。この時エンジンは全く問題なかった。機体は裏返しになったが、ライフベストを着けており、シートベルトを外すとすぐに浮き上がったので、フロートの上に出て携帯電話で海岸にいる仲間に助けを求めた。午後は、吹き流しが下に垂れていることが多かった。南風になると、山の陰になって吹き流しはあまり参考にならない。

ふだん離水する時はフルパワーで滑走し、速度が60～70km/hくらいで操縦桿を引くと浮揚する。浮揚後、スピードが乗らない場合は少し機首を下げてスピードを確保してから上昇に移行していく。

## ② 同乗者の口述

操縦はできないので詳しいことは分からないが、当日は波がない状態で、ほどほどの風が吹いており、もやが少しかかっていたが良い天気だった。左に座っていたが、なかなか離水せず、2、3度やり直してやっと離水したと思ったところで横風を受けた感じで、突発的でよく分からないが気が付いたら下になっていた。現場は山を越えてくる風と回り込んでくる風があり、安定していなかった。吹き流しは45°くらいに垂れ下がっていた気がするが、方向は分からない。

## ③ 目撃者の口述

朝9時過ぎに現場に着いて、機体の組み立てを手伝った。当日は波もなく、風も午前中は海から陸へ穏やかに吹いていたが、昼ごろから吹き流しが下を向いたり、急に横を向いたり変化が激しくなった。すぐ後ろに山があるので、風向は岸边では海から陸に、200～300m沖に出ると陸から海にという風だったと思う。離水は、岸から250～300mにある水面標識ポールの左付近から2度バウンドして、浮いたと思ったら、本来ならスピードを付けなければいけないのに、操縦桿を引いたのか迎え角が20°～30°くらいにかなり大きくなり、失速したように見えた。その後、プロペラのトルクの影響で右に傾いて頭から突っ込み、真っ逆さまという感じであった。エンジン音は普通で、問題ないように感じた。操縦者から携帯電話で連絡があったので、水上バイクの人に救助を要請した。離水速度は2人乗りの場合50～60km/hだと思う。

(付図1 重大インシデント現場見取図、写真1 重大インシデント機、写真2 フロート 参照)

## 2.2 航空機乗組員等に関する情報

(1) 操縦者 男性 60歳

総飛行時間 (操縦者の申告による)

約180時間

- 同型式機による飛行時間（操縦者の申告による） 約120時間
- (2) 同乗者 男性 52歳

### 2.3 航空機に関する情報

- (1) 総飛行時間（操縦者の申告による） 約180時間
- (2) エンジンの型式 ロータックス式582型  
総使用時間（操縦者の申告による） 約180時間  
オーバーホール後の使用時間（操縦者の申告による） 約10時間
- (3) 同機のプロペラの回転方向は、操縦席から見て反時計回りである。
- (4) 同機は、左右席どちらからでも操縦可能な構造である。
- (5) 重大インシデント時の残燃料量は、約20リットルであった。
- (6) 同機は、操縦者が15年くらい前にキットで購入し、操縦者が組み立て、陸上機として使用していたが、10年くらい前に着陸装置を以下のフロートに換装し、水上機に変更した。

製造者：フルロータス社（カナダ）、フロートモデル：FL1220、  
浮力：555kg重、長さ：3810mm、幅：705mm、高さ：305mm、  
重量：21.47kg、重心：先端から1800mmの位置

- (7) 重大インシデント発生時、同機の自重は約218kg、総重量は約379kgであったものと考えられるが、フロートが換装されているため機体の重心位置、飛行性能等の正確な諸元は不明である。

(付図2 ホームビルト三河式HA-500II-R532LS型三面図 参照)

### 2.4 飛行の許可に関する情報

同機にかかる航空法の許可は、以下のとおりであった。

- (1) 航空法第11条第1項ただし書（試験飛行等）の許可 あり
- (2) 航空法第28条第3項（業務範囲外行為）の許可 あり
- (3) 航空法第79条ただし書（離着陸の場所）の許可 不要

なお、同機には申請書の型式仕様書に示されたアルミ製のフロートとは異なるフルロータス社製の浮袋式フロートが装備されていたことから、申請者に確認を行ったところ、航空法の許可取得に当たっては、超軽量動力機の型式は原形式であるホームビルト三河式HA-500II-R532LS型のままとしたが、同浮袋式フロートの図面と写真を添付して申請を行ったとのことであった。これについて国土交通省大阪航空局に確認を行ったが、申請書に添付された機体確認書の「型式認定の有無」が「有」であり、また諸元に関しても原形式の仕様書のとおりであることを安全管理者により確認がなされ申請が行われていることから、上記の浮袋式フロートで申請され



た事実関係は確認できなかった。

また、操縦者については、上記各許可申請において搭乗者として申請が行われていたが、同乗者については、超軽量動力機の搭乗者としての要件（操縦者又は操縦練習者であること）を満たしておらず、搭乗者としての申請が行われていなかった。

## 3 分析

### 3.1 天候の関与

2.1(5)の操縦者、同乗者及び目撃者の口述並びに付近の気象観測値から、午後の飛行開始時には北西から南寄りの風に変化していたものと推定されるが、操縦者がなかなか離水しなかったと述べていることから、重大インシデント発生当時の風は向かい風成分が弱いか、弱い追い風になっていた可能性も考えられる。また、現場付近は地形的に山を越えてくる風と谷間から回り込んでくる風が合流する位置にあり、気流の乱れが発生していた可能性も考えられるが、先に述べたように比較的風も弱く、また着水位置は海岸から約300m沖であることから、飛行に大きく影響するような気流のじょう乱があった可能性は少なかったものと考えられる。したがって、操縦者が浮揚した際に遭遇したと述べている左からの風は、機体が右に傾いたことによりそのように感じたものと考えられる。

### 3.2 操縦者の関与

2.1(5)の操縦者及び目撃者の口述から、同機が離水した後、対気速度が十分でない状態で迎え角が大きくなり過ぎたことにより失速状態となり、エンジンがフルパワーであったことからプロペラのトルクの影響を大きく受け、機体が右に傾きながら偏向した後、回復操作を行う間もなく右前方から着水して転覆したため、自ら水上走行できなくなったものと推定される。なお、迎え角が大きくなり過ぎたことについては、操縦者が滑走方向を変えたがなかなか離水しなかったと述べているように、重大インシデント発生時は風が弱く、機体の対気速度が十分でなかったにもかかわらず、操縦者が操縦桿を引き過ぎてしまったことによる可能性が考えられる。

### 3.3 機材の関与

2.1(3)で記述した損壊は、いずれも着水した際に生じたものであり、重大インシデント発生まで機体に異常はなかったものと推定される。しかしながら、2.3に記述したように、同機のフロートが換装されていることから、重量増に伴う翼への負荷

増加、重心位置の変化、飛行特性等への影響があったものと考えられるが、その影響を明らかにすることはできなかった。

### 3.4 その他の関与（被害の軽減等）

操縦者、同乗者ともヘルメット、ライフベストを着用しており、また、ショルダーハーネス付き4点式シートベルトを装着していたことにより着水時の衝撃が緩和され、操縦者等が負傷しなかったものと推定される。

2.4に記述したように、同機は航空法上必要な手続き行為はなされていたが、その申請された内容は同機の実態とは異なっており、飛行性能等についての検証も正確に行われていなかった可能性が考えられる。また、同乗者については許可を取得していなかったものと認められる。

## 4 原因

本重大インシデントは、同機が離水した後、対気速度が十分でない状態で迎え角が大きくなり過ぎたことにより失速し、プロペラトルクの影響で機体が右に傾きながら偏向し、着水して転覆したため、自ら水上走行できなくなったものと推定される。

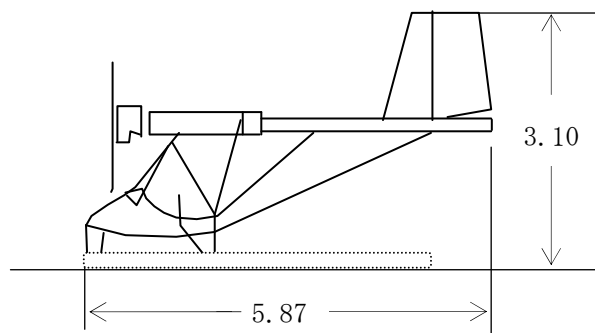
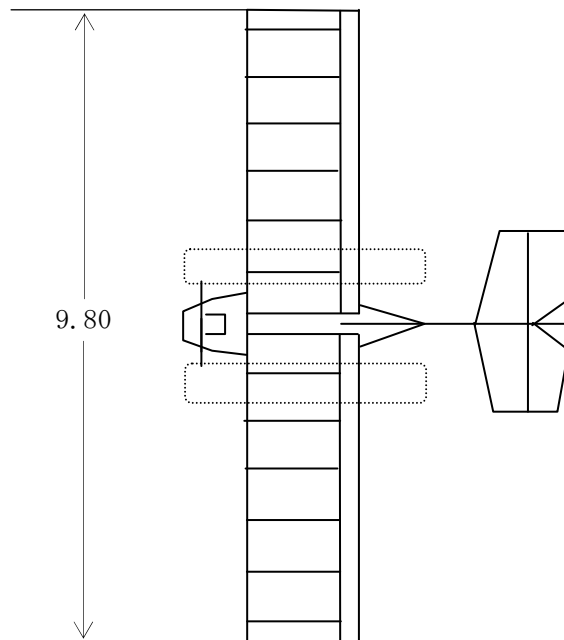
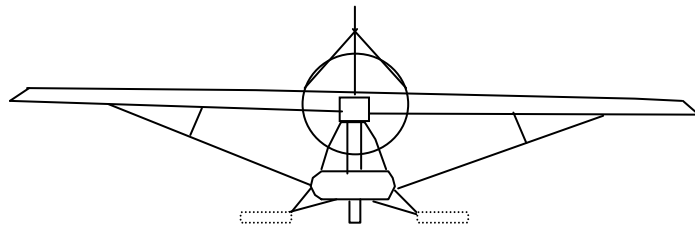
迎え角が大きくなり過ぎたことについては、操縦者が操縦桿を引き過ぎてしまったことによる可能性が考えられる。

付図1 重大インシデント現場見取図



付図2 ホームビルト三河式  
HA-500Ⅱ-R532LS型三面図

単位：m



※ 重大インシデント発生当時の同機の形態を示している。

## 写真1 重大インシデント機



※重大インシデント発生前の状態

## 写真2 フロート



※重大インシデント後、主翼及び垂直尾翼を取り外した状態